

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional(43) Fecha de publicación internacional
25 de Marzo de 2004 (25.03.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/024590 A1(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B65D 77/06,
75/58(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2003/000454(22) Fecha de presentación internacional:
8 de Septiembre de 2003 (08.09.2003)

(25) Idioma de presentación: español

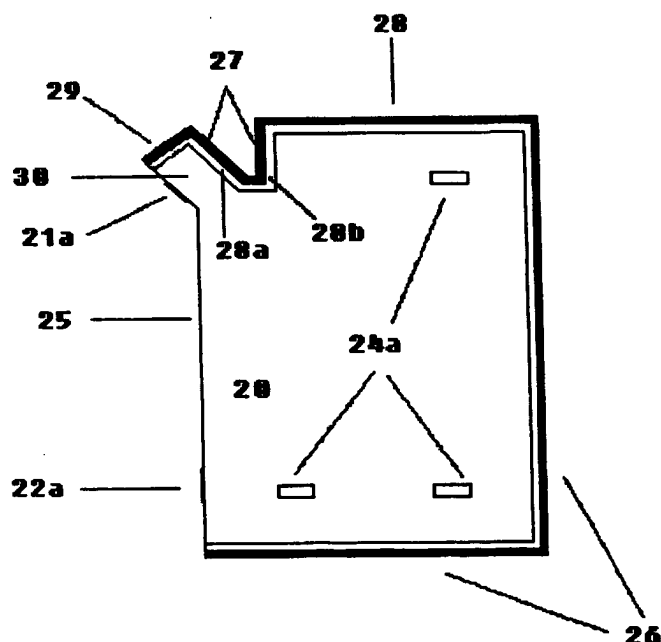
(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P 200202062
10 de Septiembre de 2002 (10.09.2002) ES(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo
US): HARTSUAGA URANGA, Juan Inazio [ES/ES]; c/
Gernikako Arbola, 8 - 1º B, E-20400 Tolosa (Gipuzkoa)
(ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): ARSUAGA
EGUIZABAL, Juan, José [ES/ES]; C/ Gernikako Arbola,
8.1 B, 20400-Tolosa (GUIPUZCOA) (ES).(74) Mandatario: RUIZ FRANCO-FLOREZ, Alejandro;
C/ Castelló, 20 - 4º D, E-28001 Madrid (ES).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: BAG FOR STORING AND DISPENSING GRANULAR, POWDERY OR LIQUID PRODUCTS AND PRODUCTION
METHOD THEREOF(54) Título: BOLSA DE EMBALAJE PARA CONSERVAR Y DISTRIBUIR PRODUCTOS GRANULADOS PULVERULENTOS
O LÍQUIDOS Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN

(57) Abstract: The invention relates to a hermetically-sealed bag of the type which is used to transport and dispense granular, powdery or liquid products and which is made from a sheet of paper, plastic material or plastic/metal material. The inventive bag is soldered longitudinally and transversely such that it can be incorporated into a cardboard parallelepiped container and is particularly suitable for use in a box comprising a dispensing system, such as a pour spout, which is made from the same piece of cardboard as the box. During the production and filling process, a flexible delivery tube is formed inside the bag at the upper edge thereof by means of two soldered joints or one double-width soldered joint with a central vertical cut, without the need for any additional parts. Said tube is affixed to the pour spout such that the user only has to open the end of the tube which is connected to the pour spout of the box in order to dispense the product. The invention also relates to a method of producing said dispensing tube-equipped bag and the pour spout-equipped box.

(57) Resumen: Bolsa hermética de las utilizadas para transportar y distribuir productos granulados, pulverulentos o líquidos, de las hechas a partir de una hoja de

papel o material plástico o plástico-metálico, soldada longitudinalmente y transversalmente para ser incorporada a envases paralelepípedicos de cartón, especialmente adecuada para ser colocada en el interior de una caja con un sistema de distribución, por ejemplo un pico vertedor, conformado en la misma pieza de cartón de la caja. En el proceso de fabricación y llenado se forma en la bolsa un tubo flexible de vertido en su borde superior mediante dos soldaduras o de una soldadura de doble anchura y un corte vertical en el medio, sin necesidad de piezas añadidas, y estando este tubo de la bolsa encolado al pico vertedor, de modo que el usuario solamente tiene que abrir el extremo de este tubo, unido al pico vertedor de la

[Continúa en la página siguiente]



(81) Estados designados (*nacional*): AU, BR, CA, CN, DZ, ID, IL, IN, JP, KP, KR, MA, MX, NZ, PH, RU, SG, TN, TR, UA, US, ZA.

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

(84) Estados designados (*regional*): patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

**BOLSA DE EMBALAJE PARA CONSERVAR Y DISTRIBUIR PRODUCTOS
GRANULADOS, PULVERULENTOS O LÍQUIDOS Y PROCEDIMIENTO
DE FABRICACIÓN**

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una bolsa para ser colocada en el interior de una caja para conservar y distribuir productos granulados, pulverulentos o líquidos y al procedimiento para su fabricación.

La caja es una caja plegable, constituida a partir de una plancha troquelada, preferentemente de cartón, plegada sobre determinadas líneas de doblado y encolada en determinadas áreas de unión, dando lugar a una caja con forma de paralelepípedo provista de un pico vertedor. A esta caja, antes de plegarla, se le coloca la bolsa hermética objeto de la invención, de papel o de material plástico o plástico-metálico. Para abrir el estuche y verter el contenido no se hace cortando por arriba la bolsa hermética, sino que el acceso se realiza a través del pico vertedor, y a través de éste se distribuye el producto contenido en la bolsa.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen en el mercado varios estuches o recipientes de cartón con forma paralelepípeda para la distribución de productos granulados o pulverulentos, o líquidos de cierre hermético e interior impermeable.

Para mejorar la conservación de estos productos se suelen contener en bolsas herméticas de papel o material plástico o plástico-metálico. Entonces la función principal de la caja de cartón es proteger la bolsa, facilitar su manipulación al ser la caja rígida y presentar unas caras con superficies aptas para ser ilustradas con el nombre del producto, marcas comerciales, características, imágenes atractivas, etc. Estas ventajas no las tendría una bolsa sola, que a su vez ofrece la ventaja de facilitar una conservación mejor, ofreciendo una estanqueidad bastante buena incluso

30

después de abierta la primera vez, si tras usarla el consumidor la cierra doblando la boca con cuidado e incluso asegurándola con una pinza o similar.

Por esto en el mercado se suelen ofrecer los productos de tipo granulado o pulverulento en bolsas contenidas en una caja como las descritas anteriormente. Sin embargo, el inconveniente principal, dejando aparte la mayor o menor complejidad de la fabricación y el llenado con el producto, le aparece al usuario: en la primera utilización debe abrir la caja por su parte superior y abrir o cortar la bolsa con el producto. Después de servirse debe volver a cerrar la bolsa doblando la boca con cuidado y asegurar el cierre para conseguir una buena conservación.

Hay otros recipientes, fabricados a partir de complejos laminados de cartón-plástico-metal que llevan soldada o pegada una boquilla, generalmente de un material distinto del de la caja, que ayuda a su dispensación, y que una vez abierta puede volver a cerrarse con un tapón o similar. Los envases de este tipo son por lo general únicamente para líquidos.

Sin embargo, no se conocen en el mercado cajas con bolsas cuyo sistema de vertido sea mediante un pico conformado en la propia caja y bolsa, fácil de abrir y utilizar y fácil de cerrar sin necesidad de operaciones especiales y de añadir una seguridad externa del cierre como puede ser una pinza. Otra ventaja sería que se pudiera utilizar para distintos productos granulados o pulverulentos, incluso para líquidos. Sería también conveniente que en su fabricación sólo se utilizara el cartón de la caja y la bolsa interior, sin tener que encolar ni soldar piezas conformadas como boquilla y cierre.

La invención recogida en esta memoria se refiere a una bolsa, incluyendo la opción de "bolsa sin fondo" -bolsa cuyo fondo es sellado por la máquina envasadora justo antes del llenado- para ser incorporada a envases paralelepípedicos de cartón, con las ventajas arriba mencionadas. Aunque podría adaptarse a cualquier caja de cartón semejante a las ya conocidas, esta bolsa es especialmente adecuada para ser colocada en el interior de una caja con un sistema de distribución, por ejemplo un pico vertedor, conformado en la misma pieza de cartón de la caja. En particular, el modo de realización preferente explicado más adelante para la bolsa y para el procedimiento de fabricación es el apropiado para

fabricarse junto con una caja con pico vertedor tal como la descrita en la solicitud de patente PCT ES/0000200190, con el título "Procedimiento de fabricación y caja perfeccionada con pico vertedor".

5 Esta solicitud describe un procedimiento de fabricación y una caja plegable, constituida a partir de una plancha troquelada, preferentemente de cartón, plegada sobre determinadas líneas de doblado y encolada en determinadas áreas de unión, dando lugar a una caja con forma de paralelepípedo provista de un pico vertedor. La novedad de esta invención está en que el pico vertedor se obtiene
10 partiendo del desperdicio que se origina en una solapa lateral superior, en lugar de añadir caras suplementarias pegadas, siendo toda la operación susceptible de ser realizada en máquinas automáticas de alta velocidad..

La bolsa objeto de la presente invención está conformada de modo que aprovecha las ventajas de este pico vertedor, utilizándolo como boca precintada para ser dispensado el producto la primera vez, como boca de vertido y como medio
15 de dar hermeticidad al cierre hasta la siguiente vez que sea utilizado.

Además se describe el procedimiento de fabricación junto con la caja con pico vertedor, siendo adherida a la caja en una serie de puntos encolados.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20

La presente invención se refiere a una bolsa para ser incorporada a envases paralelepípedicos de cartón, en especial para cajas con sistema de distribución, por ejemplo un pico vertedor, conformado en la misma pieza de cartón de la caja. (por ejemplo, como la caja descrita en la solicitud de patente
25 PCT ES/0000200190).

La invención descrita en esa solicitud es un procedimiento de fabricación y caja con pico vertedor, consistente en una forma de realizar una caja plegable, constituida a partir de una plancha troquelada, preferentemente de cartón, plegada sobre determinadas líneas de doblado y encolada en determinadas áreas de
30 unión, dando lugar a una caja con forma de paralelepípedo provista de un pico vertedor. Esta caja presenta ventajas frente a otros embalajes para transporte de productos que también sirvan como expendedor:

Hay cajas sin ningún sistema para expender el producto.

Otras cajas tienen un sistema de cierre o de vertido consistente en una pieza del mismo material de la caja, o bien de material plástico o similar que se añade a la caja durante la fabricación de esta,

5 Pero no se conocen cajas con sistema de vertido conformado a partir de una única plancha troquelada, con las ventajas derivadas de su facilidad de transporte y almacenamiento y posterior conformación de la caja para ser llenada, tal como se describe en la solicitud PCT antes mencionada. En esta solicitud se describe la caja con pico vertedor y el sistema para su montaje a partir de una única plancha
10 de cartón o similar.

A las ventajas de esta caja se le añade ahora el incorporar en su interior una bolsa hermética de papel o material plástico o plástico-metálico (por ejemplo de las del tipo de cereales de desayuno). La novedad de esta bolsa consiste que en lugar de abrir el estuche por arriba para acceder a la bolsa hermética, el
15 acceso se realiza a través del pico vertedor, y que la bolsa no se encuentra suelta, sino adherida al estuche en una serie de puntos encolados.

También podría colocarse este tipo de bolsa en una caja sin pico vertedor, por ejemplo sólo con una ventana de apertura y sin paredes laterales, o en una caja con un sistema de vertido formado por una pieza añadida, pero las ventajas
20 serían menores. La mayoría de los picos vertedores.- los generados a partir de caras laterales suplementarias-, se forman al plegarse la caja, mientras que el de la invención está ya formado cuando aún es un corte plano, por eso se tiene la ventaja de que con la caja descrita en la solicitud PCT mencionada, se puede pegar una bolsa al interior del pico vertedor, cosa que en los otros casos resulta imposible.

25 Para fabricar esta bolsa, estando la plancha de cartón que formará la caja en la máquina de plegado, después de realizar las operaciones que conforman el pico vertedor, y antes de iniciar el plegado y pegado lateral de la caja, aplicamos cola en una serie de puntos de la caja, y pegamos la bolsa plegada. a partir de una bobina de bolsas plegadas. En este punto tenemos una caja que lleva pegada en su interior
30 una bolsa, que gracias a los puntos de cola por los que está adherida a la caja, acompaña en el movimiento de apertura a la misma, de modo que cuando la caja, que viene plegada, se conforma y adopta el aspecto de un prisma rectangular, también la

- 5 -

bolsa que está en su interior adoptará aproximadamente el aspecto de un prisma rectangular.

Después de llenar la bolsa con el producto, además de la conocida soldadura horizontal necesaria para cerrar la bolsa, se aplica a la bolsa una doble soldadura recta, ondulada, quebrada o similar, no siendo determinante su forma y, como mínimo, un corte vertical o inclinado dirigidos a conseguir que una esquina de la bolsa –la adherida a la zona de la caja donde se forma el vertedor- pueda evolucionar con independencia del resto de la bolsa. La doble soldadura y el corte, sea cual fuere la forma de sus líneas, conformarán un tubo de vertido acoplado al pico vertedor de la caja. A continuación se completa el cerrado de la caja.

Así, el usuario que abre el envase se encuentra con un tubo de vertido flexible sellado que sobresale del extremo del pico vertedor y que tendrá que cortar. Si realiza el corte de modo que el tubo flexible aún sobresalga del extremo del pico vertedor, esto le permitirá aprisionar el tubo flexible al cerrar el vertedor, y disfrutar de una notable estanqueidad incluso después de abierta la bolsa, sin tener que recurrir a pinzas, etc.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20

Para comprender mejor el objeto de la presente invención se incluye en esta memoria una representación gráfica de una realización práctica, con figuras:

La figura 1 es un desarrollo de la caja con pico vertedor como la descrita en la solicitud PCT ES/0000200190 (correspondería a la figura 1 de la solicitud).

La figura 2 muestra el desarrollo de la figura 1 con la zona que conformará el pico vertedor doblada convenientemente, indicándose las pestañas encoladas (correspondería a la figura 4 de la solicitud anterior)

30

La figura 3 presenta la caja montada y con el pico vertedor en posición abierto para dispensar el producto (correspondería a la figura 4 de la solicitud anterior).

- 6 -

La figura 4 muestra la Figura 2 con las zonas de encolado, donde se adherirá la bolsa.

La figura 5 muestra la Figura 4 con la bolsa colocada en la posición para ser encolada a la caja.

5 La figura 6 muestra la bolsa con las zonas de sellado y corte para conformar el tubo de vertido.

La figura 7 muestra la bolsa anterior con el tubo de vertido separado del cuerpo principal, para ver como aparecería al abrirse el pico vertedor de la caja.

10 En ellas se han señalado las particularidades siguientes:

(las marcas 1 a 15 se corresponden con las figuras 1 a 3, de la solicitud PCT ES/0000200190)

1. Línea de doblado de las paredes laterales (3).
2. Ventana, formará la cara frontal del pico vertedor.
- 15 3. Paredes laterales del pico vertedor.
4. Línea de doblado.
5. Pestaña del lateral (3) a encolar en la cara (2)
6. Pestaña del lateral (3) a encolar en la cara (2)
7. Pestaña a encolar.
- 20 8. Pestaña a encolar.
9. Pared lateral de la caja.
10. Pared frontal de la caja.
11. Hendidura precortada.
12. Solapas del fondo de la caja.
- 25 13. Solapa de encolado de la pared posterior con la lateral.
14. Uñeta con hendidura precortada.
15. Solapa superior.

(las marcas 20 a 30 se corresponden con las figuras 3 a 6, nuevas)

20. Bolsa.
- 30 21. Zona de encolado correspondiente al tubo de vertido.
- 21a. Zona de la bolsa correspondiente a la zona (21) de la caja.
22. Zona de encolado inferior de la pared frontal de la caja.

- 7 -

- 22a. Zona de la bolsa correspondiente a la zona (22) de la caja.
- 23. Zonas de encolado de la pared derecha de la caja.
- 24. Zona de encolado de la pared izquierda de la caja
- 24a Zonas de la bolsa correspondientes a la zona (24) de la caja.
- 5 26. Línea de sellado para formar la bolsa.
- 27. Corte en la bolsa para formar el tubo de vertido (30).
- 28. Línea de sellado después de llenar la bolsa.
- 28a,b. Líneas de sellado que forman el tubo de vertido (30).
- 29. Extremo sellado que se cortará en la apertura.
- 10 30. Tubo de vertido.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

15 A continuación, se describe un ejemplo de un modo de realización preferente, que debe ser interpretado en su sentido más amplio y no tomarse de modo limitativo.

Como se ha indicado más arriba, la presente invención se refiere a una bolsa para ser incorporada a envases paralelepípedicos de cartón, en especial para cajas con sistema de distribución, por ejemplo un pico vertedor, conformado en la
20 misma pieza de cartón de la caja. (por ejemplo, como la caja descrita en la solicitud de patente PCT ES/0000200190).

Esta caja se forma a partir de una única plancha troquelada como la indicada en la figura 1, que correspondería a la figura 1 de la mencionada solicitud PCT. Esta plancha troquelada está provista de una pluralidad de hendiduras que
25 marcan los distintos pliegues de la caja, constituyendo las cuatro caras (9, 10) laterales y las solapas con las que se forman el fondo (12) y la cubierta (15) superior. En esta plancha con la que se construye la caja, una de las solapas se encuentra prolongada por una silueta con la que se conformará el pico vertedor, que como se puede ver en la figura, tiene dos pestañas (5-7, 6-8) que terminan en unas formas de
30 picos salientes, "orejas", (3), con una línea de pliegue (1) que separa los extremos de estas pestañas (5, 6) de las "orejas" (3). En la cara (9) de la caja, se dispone una

ventana (2), que coincidirá con el espacio definido entre los extremos de las pestañas (5, 6) tras su doblado por la línea definida por la hendidura de doblado (4).

El procedimiento de construcción continúa mediante el repliegue de la citada silueta que conformará el pico vertedor por la hendidura (4), procediendo al
5 encolado de las dos ramificaciones (7, 8) sobre la cara (9), por arriba y fuera de la ventana (2), y al encolado de las pestañas (5) y (6) justo sobre la ventana (2). El resultado es tal como muestra la figura 2, donde el rayado corresponde a las zonas encoladas. Además, durante el proceso de troquelado de la plancha de cartón, en la
10 ventana (2) se dispone de una uñeta (14) con un reborde marcado por una hendidura precortada, facilitando su rotura. Esta uñeta permitirá al usuario tirar de la pared de la ventana (2) del pico vertedor, produciendo la rotura por la hendidura (11) precortada, y abriendo la caja con una abertura en forma de pico vertedor tal como se ve en la
15 figura 3 (correspondiente a la figura 4 de la mencionada solicitud PCT). Mas detalles del procedimiento de fabricación de la caja se pueden leer en la solicitud mencionada.

La mejora propuesta en esta invención es una bolsa con un tubo de vertido conformado cortando y soldando, sin necesidad de piezas añadidas, y cuya
mejor aplicación es ser fabricada acompañando a la caja con pico vertedor ya descrita, con lo que se consiguen las ventajas mencionadas anteriormente: mejor
20 protección del producto, fácil apertura y dispensación, cierres sucesivos fáciles y bastante herméticos, facilidad, baratura en su fabricación y reciclabilidad.

El primer paso para fabricar estas bolsas se lleva a cabo en la máquina plegadora de las cajas. Después de que la máquina plegadora ha realizado las operaciones de plegado y pegado que conforman el pico vertedor (situación de la
25 figura 2) aplica cola en una serie de puntos (21, 22, 23 y 24) representados en la figura 4.

A continuación pega una bolsa (20) en la posición que señala la figura 4, para luego continuar con el plegado y pegado de los laterales y fondo de la caja.

30 Para llevar a cabo estas dos operaciones se intercala entre dos módulos de una máquina plegadora, un módulo del tipo "máquina pegadora de ventanas de plástico en estuches", que aplicará cola mediante clichés o pistolas

inyectoras en las áreas a encolar, y que seguidamente colocara la bolsa a partir de una bobina de bolsas mediante un cilindro con cuchilla de corte y mecanismo de aspiración.

De este modo se tiene una caja que lleva pegada en su interior una
5 bolsa, que gracias a los puntos de cola por los que está adherida a la caja, acompaña en el movimiento de apertura a la misma, de modo que cuando la caja, -que viene plegada-, se conforma y adopta el aspecto de un prisma rectangular, también la bolsa que está en su interior adoptará aproximadamente el aspecto de un prisma rectangular.

10 El proceso de llenado y cierre de la bolsa también es una novedad. En este punto la bolsa está formada a partir de una hoja de papel, material plástico o plástico-metálico, (ver figura 6) con su borde derecho formado por un pliegue y su borde inferior e izquierdo cerrado por una soldadura (26), estando el superior abierto. Los métodos conocidos llenan con el producto la bolsa y a continuación la cierran
15 con una soldadura (28) que iría de un extremo al otro de la bolsa. Por ello para abrirla, habría que cortar por esta soldadura superior.

En la bolsa y el proceso de la invención esto no es igual. Una vez que la bolsa está encolada a la caja por los puntos (21a, 22a y 24a en la figura 6) y por sus correspondientes enfrentados de la otra cara de la bolsa y ha adoptado la forma
20 aproximada de la caja al abrirse ésta, se llena con el producto adecuado. Pero además de soldar todo el borde superior (28), se aplica a la bolsa una doble soldadura (28a y 28b) y un corte (27) verticales. Las soldaduras (26) pueden haber sido realizadas por el bolsero para formar la bolsa, y las (28), (28a), (28b) y (29) son las que se realizan después de llenar la bolsa para cerrarla. De éstas, la horizontal (28), junto con el
25 sellado (29), es el cierre normal de la bolsa, y la vertical de doble anchura (28a y 28b) y corte (27) en el medio tiene por objeto formar un tubo de vertido flexible (30) que queda adherido a la pared interior del pico vertedor, y que le acompañará en su apertura, tal como puede verse en la figura 7. Para ello el punto de encolado 21a debe estar en el tubo flexible, y corresponderse con el punto de encolado 21 en la caja, que
30 estará en la zona frontal y en parte de las "orejas" o laterales del pico vertedor.

Es recomendable que el perímetro de la bolsa sea ligeramente superior al de la caja que la contiene, si bien esta demasía puede no ser aparente mediante el

- 10 -

uso de pliegues longitudinales tipo fuelle, de modo que cuando el tubo flexible siga en su recorrido al pico vertedor al abrirse éste, no provoque tensiones entre las áreas de pegado.

5 No existe tampoco en el mercado una máquina cerradora de bolsas que realice soldaduras verticales y cortes, ya que hasta ahora no tenía objeto, pero no reviste ninguna dificultad técnica especial adaptar las actuales a esta nueva función.

10 Cuando el usuario abre el envase abriendo la ventana (2) mediante la uñeta (14) de la caja se encuentra con un tubo flexible sellado (30) que sobresale del extremo del vertedor y que tendrá que abrir o cortar en su extremo (29) para poder servir el producto contenido en la bolsa. Si realiza la apertura o el corte de modo que el tubo flexible aún sobresalga del extremo del vertedor, esto le permitirá aprisionar el tubo flexible al cerrar el vertedor, y disfrutar de una notable estanqueidad incluso después de abierta la bolsa, sin tener que recurrir a pinzas, etc.

15 Por último volver a hacer notar que también podría colocarse este tipo de bolsa en una caja sin pico vertedor, por ejemplo sólo con una ventana de apertura y sin paredes laterales, o en una caja con otro sistema de vertido.

20 Con la anterior explicación se ha ilustrado un ejemplo de modo de realización, sin que ello signifique que la protección de la patente no se extienda a cualquier otro producto o a cualquier modo de fabricación que en esencia siga el espíritu de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1ª) Bolsa hermética de las utilizadas para transportar y distribuir productos granulados, pulverulentos o líquidos, de las hechas a partir de una hoja de papel o material plástico o plástico-metálico o similar por medio de doblado y soldado del fondo y pared lateral, caracterizada por tener un tubo flexible de vertido conformado en un extremo de su borde superior al añadir a la soldadura transversal superior de
- 10 cierre dos soldaduras verticales o una soldadura vertical de doble anchura y un corte vertical en el medio, sin necesidad de piezas añadidas a la hoja de partida, teniendo el usuario que abrir solamente el extremo de este tubo para distribuir el producto.
- 2ª) Bolsa hermética de las utilizadas para transportar productos granulados,
- 15 pulverulentos o líquidos de acuerdo con la reivindicación 1ª caracterizada por estar adherida esta bolsa a una caja paralelepípedica mediante unos puntos de encolado dados a la caja, y por estar la bolsa encolada en una posición tal que coincide el tubo de vertido de la bolsa con una zona de apertura de la caja.
- 20 3ª) Bolsa hermética de las utilizadas para transportar productos granulados, pulverulentos o líquidos de acuerdo con la reivindicación 1ª o 2ª caracterizada por estar adherida a una caja con un pico vertedor por donde se abre la caja para distribuir el producto; estando adheridas caja y bolsa mediante unos puntos de encolado dados a la caja, y por estar la bolsa encolada en una posición tal que
- 25 coincide el tubo de vertido con el pico vertedor de la caja, de manera que al abrir la caja y sacar el pico vertedor a la posición de distribución, el tubo flexible de la bolsa acompaña al pico para poder distribuir el producto a través del tubo flexible de la bolsa y apoyándose en el pico vertedor.
- 30 4ª) Bolsa hermética de las utilizadas para transportar productos granulados, pulverulentos o líquidos de acuerdo con la reivindicación, 2ª o 3ª caracterizada

- 12 -

porque el tubo de vertido tiene longitud suficiente como para que, después de abierto la primera vez, pueda ser aprisionado por la solapa, pico vertedor o cualquier otro medio de apertura y cierre de la caja, sin necesitar ningún accesorio externo para el cerrado.

5

5^a) Procedimiento para elaborar bolsas semejantes a las descritas en cualquiera de las reivindicaciones anteriores mediante una máquina con un módulo de envasado caracterizado porque el módulo primero forma la caja, a continuación abate las cuatro solapas superiores, despliega la boca de la bolsa, llena la bolsa con el producto deseado, y a continuación la cierra con una soldadura transversal en su extremo superior, y caracterizado porque además de esta soldadura de cerrado se aplica a la bolsa una doble soldadura vertical y un corte vertical en la mitad de la dicha soldadura, de modo que se forme en la bolsa un tubo de vertido flexible.

10

15 6^a) Procedimiento para elaborar bolsas según las reivindicaciones anteriores caracterizado por colocar la bolsa dentro de un embalaje en forma de caja paralelepípedica de cartón o similar, pegando la bolsa a la caja antes de plegar ésta, cuando aún es un corte plano, mediante un módulo semejante a los de las máquinas pegadoras de ventanas de plástico en estuches, y aplicándose en este módulo cola mediante clichés o pistolas inyectoras en las áreas a encolar en la caja, y colocando la

20

bolsa de modo que la zona donde se formará el tubo flexible vertedor quede en la zona del vertedor de la caja, para luego continuar con el plegado y pegado de los laterales de la caja, de modo que al abrirse ésta durante su conformado, la bolsa pegada adopte la forma aproximada de la caja, llenándose seguidamente y

25

cerrándose.

7^a) Procedimiento para elaborar bolsas según las reivindicaciones anteriores caracterizado por colocar la bolsa dentro de un embalaje en forma de caja provista de un sistema de distribución del producto tal como un pico vertedor conformado en la misma plancha troquelada de cartón de la caja, encolando la bolsa de modo que se

30

coloca una zona de encolado en la zona frontal y parte de los laterales del pico

- 13 -

vertedor que se une a lo que será el tubo flexible de la bolsa, y siguiendo luego con el mismo procedimiento de conformado de la caja, llenado y cerrado.

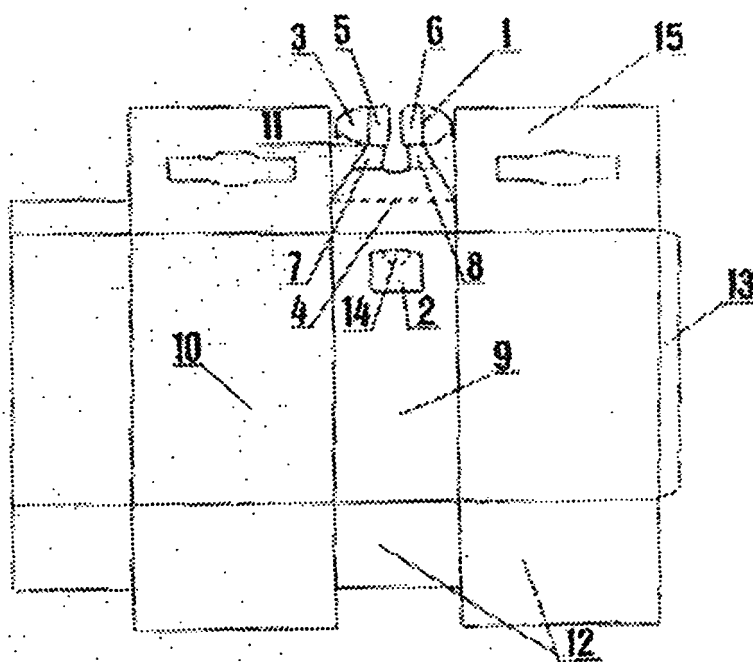


Fig. 1

27

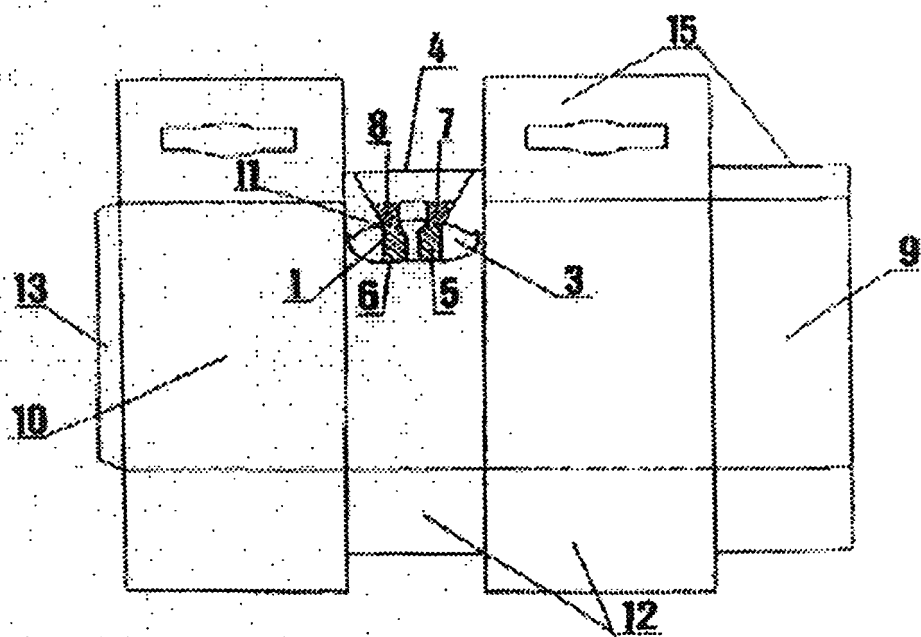


Fig. 2

3/7

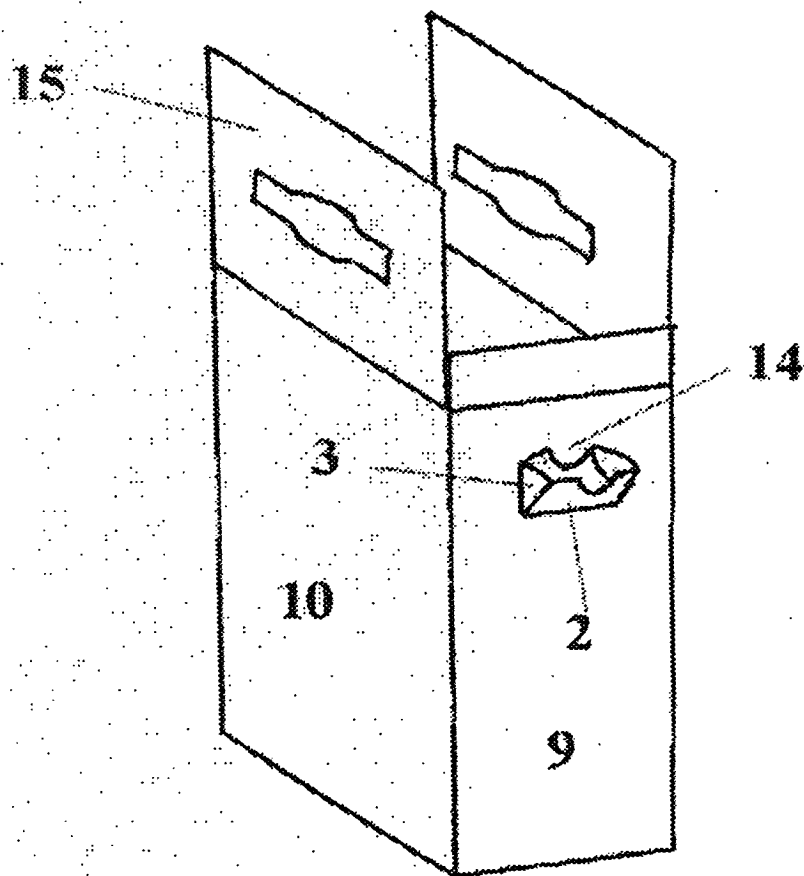


Fig. 3

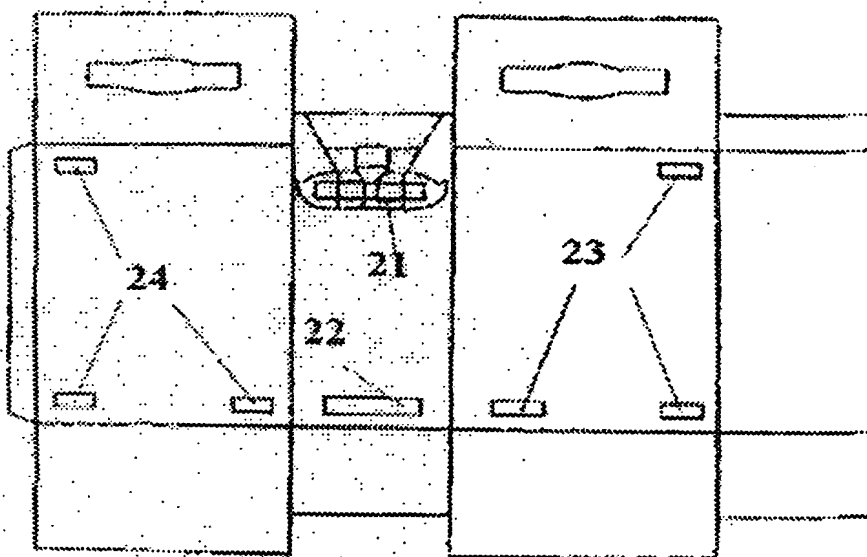


Fig. 4

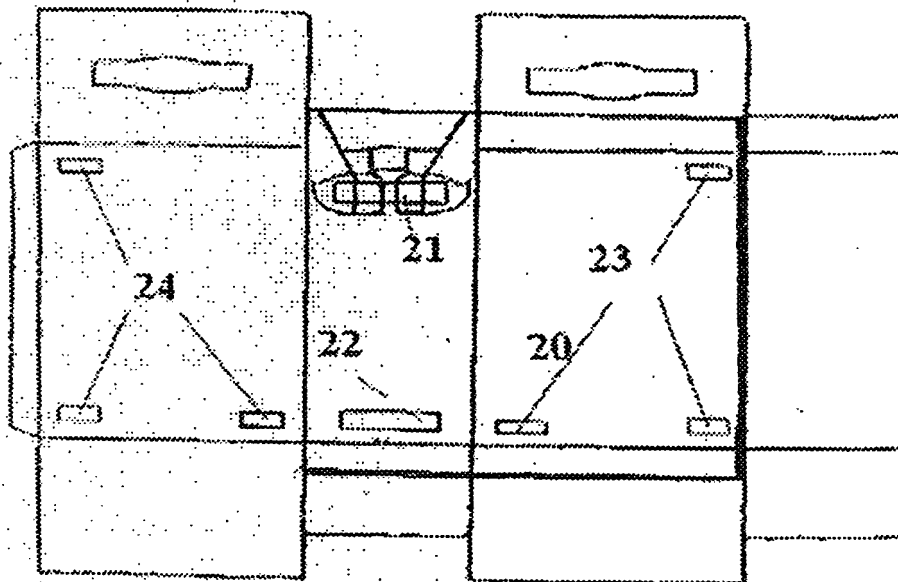


Fig. 5

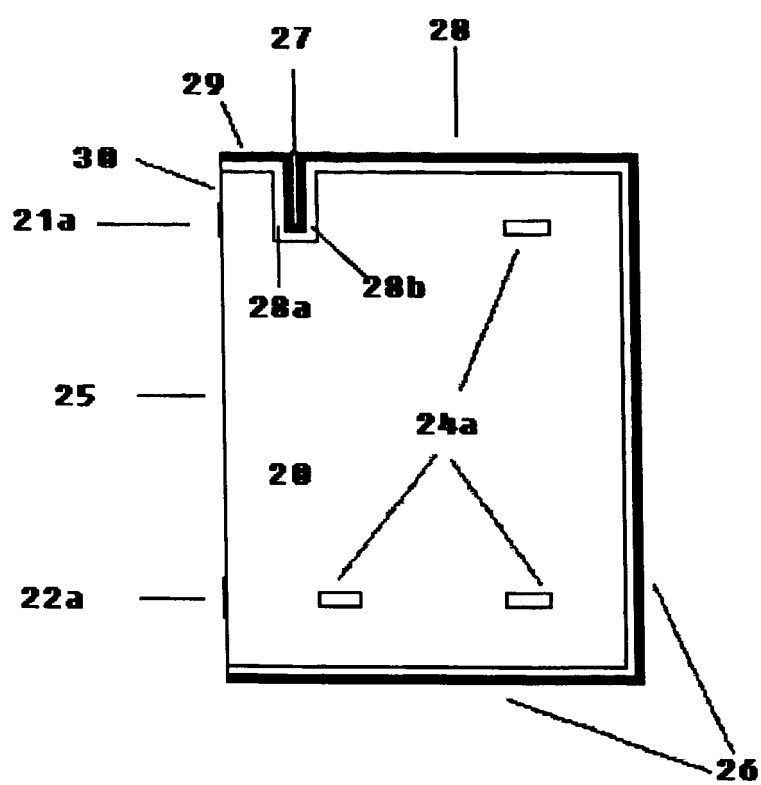


Fig.6

7/7

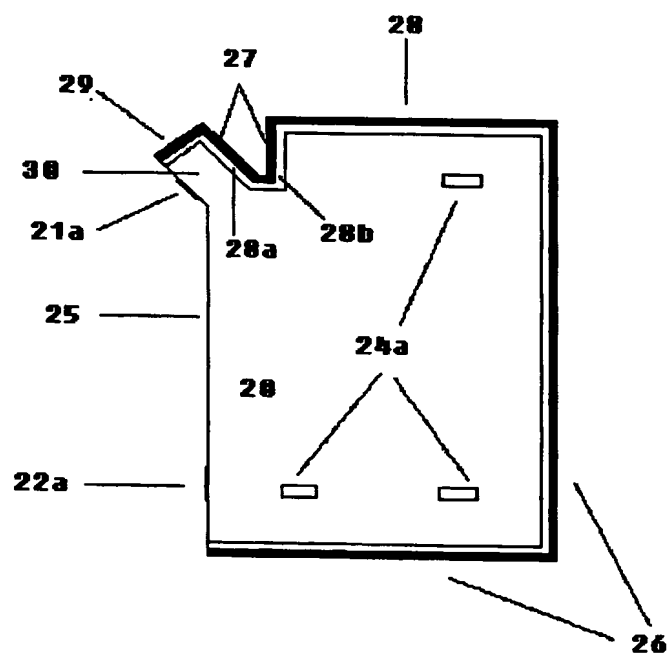


Fig.7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 03/00454

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC ⁷ B65D 77/06, B65D 75/58

According to international Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC ⁷ B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, PAJ, CIBEPAT.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 02085744 A1 (ECO LEAN RESEARCH AND DEVELOPMENT) 31.10.2002 * Abstract; figures 1 and 4 *	1 2,3,5,6
Y	US 3878771 A (MALCOM) 22.04.1975 * The whole document *	2,3,5,6
X Y	ES 2040510 T3 (INDAG) 16.10.1993 * Claim 1, figure 1 *	1 2,3
Y	EP 0838410 A1 (LEGEND INCORPORATION) 29.04.1998 * Column 9, line 52 - column 10, line 16; figures *	2,3
X Y	ES 2078777 T3 (IMER) 16.12.1995 * figure 7 *	1 2,3
Y	GB 936281 A (ROBERT SKARSTEDT) 11.09.1963 * Page 2, line 120 - page 3, line 11 *	2,3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 November 2003 (26.11.2003)

Date of mailing of the international search report

03 December 2003 (03.12.2003)

Name and mailing address of the ISA/

SPTO

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/ ES 03/00454

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02085744 A1	31.10.2002	SE 0101442 A TW 527308 B	26.10.2002 11.04.2003
US 3878771 A	22.04.1975	US 3902652 A GB 1432449 A US 3952940 A	02.09.1975 14.04.1976 27.04.1976
ES 2040510 T3	16.10.1993	DE 8900366 U CA 2045508 A WO 9008070 A EP 0383020 A NO 912738 A EP 0453457 A JP 4502599 T TR 25078 A AT 87874 T DE 59001149 D ES 2040510 T US 5433526 A	03.08.1989 14.07.1990 26.07.1990 22.08.1990 12.07.1991 30.10.1991 14.05.1992 01.11.1992 15.04.1993 13.05.1993 16.10.1993 18.07.1995
EP 0838410 A1	29.04.1998	AU 4358297 A ZA 9709658 A	30.04.1998 10.09.1998
ES 2078777 T3	16.12.1995	DE 9207558 U EP 0580989 A AT 128431 T DE 59300663 D DK 580989 T US 5547284 A	29.10.1992 02.02.1994 15.10.1995 02.11.1995 05.02.1996 20.08.1996
GB 936281 A	11.09.1963	NO TIENE	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ ES 03/00454

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ B65D 77/06, B65D 75/58

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

CIP⁷ B65D

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WPI, PAJ, CIBEPAT.

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X Y	WO 02085744 A1 (ECO LEAN RESEARCH AND DEVELOPMENT) 31.10.2002 *Resumen; figuras 1 y 4*	1 2,3,5,6
Y	US 3878771 A (MALCOM) 22.04.1975 *Todo el documento*	2,3,5,6
X Y	ES 2040510 T3 (INDAG) 16.10.1993 *Reivindicación 1, figura 1*	1 2,3
Y	EP 0838410 A1 (LEGEND INCORPORATION) 29.04.1998 *Columna 9, línea 52 - columna 10, línea 16; figuras*	2,3
X Y	ES 2078777 T3 (IMER) 16.12.1995 *Figura 7*	1 2,3
Y	GB 936281 A (ROBERT SKARSTEDT) 11.09.1963 *Página 2, línea 120 - página 3, línea 11*	2,3

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

26 Noviembre 2003 (26.11.2003)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

03 DIC 2003 03.12.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la Búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

F. Monge Zamorano

N° de teléfono + 34 91 3495541

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ ES 03/00454

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 02085744 A1	31.10.2002	SE 0101442 A TW 527308 B	26.10.2002 11.04.2003
US 3878771 A	22.04.1975	US 3902652 A GB 1432449 A US 3952940 A	02.09.1975 14.04.1976 27.04.1976
ES 2040510 T3	16.10.1993	DE 8900366 U CA 2045508 A WO 9008070 A EP 0383020 A NO 912738 A EP 0453457 A JP 4502599 T TR 25078 A AT 87874 T DE 59001149 D ES 2040510 T US 5433526 A	03.08.1989 14.07.1990 26.07.1990 22.08.1990 12.07.1991 30.10.1991 14.05.1992 01.11.1992 15.04.1993 13.05.1993 16.10.1993 18.07.1995
EP 0838410 A1	29.04.1998	AU 4358297 A ZA 9709658 A	30.04.1998 10.09.1998
ES 2078777 T3	16.12.1995	DE 9207558 U EP 0580989 A AT 128431 T DE 59300663 D DK 580989 T US 5547284 A	29.10.1992 02.02.1994 15.10.1995 02.11.1995 05.02.1996 20.08.1996
GB 936281 A	11.09.1963	NO TIENE	